

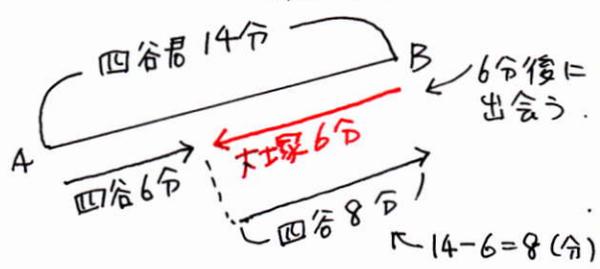
ある川の下流のA地点から上流のB地点までボートでこぎ上るのに、四谷君は14分、大塚君は21分かかります。また、四谷君がA地点からB地点へ、大塚君がB地点からA地点へ向かって同時に出発すると、6分後に2人は出会います。川の流れの速さ、2人がボートをこぐ速さはそれぞれ一定であるとして、次の問いに答えなさい。

- 四谷君と大塚君が静水上でボートをこぐ速さの比を求めなさい。
- 大塚君がB地点からこぎ下り始めましたが、途中でこぐのを何分間かやめたので、A地点に着くまでに全部で15分かかりました。大塚君がこぐのをやめていたのは何分間ですか。

(1) まず (ア) より、四谷君と大塚君の上りの速さを出します。

$$\frac{1}{14} : \frac{1}{21} = 3 : 2 \dots\dots ①$$

次に (ア) と (イ) の関係を図示すると



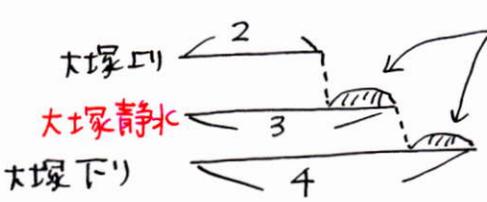
2人の上り、下りの速さの比を出します。

(四谷上り) : (大塚下り)
 $= \frac{1}{8} : \frac{1}{6} = 3 : 4 \dots\dots ②$

①②より

(四谷上り) : (大塚上り) : (大塚下り)
 $\frac{3}{3} : \frac{2}{3} : \frac{4}{4}$
 $3 : 2 : 4$

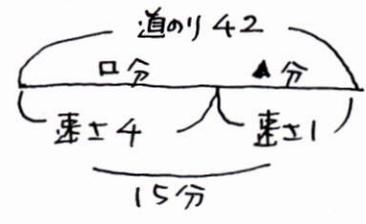
ここで 大塚上り、大塚下り より 流れの速さを出します。



流れの速さは
 $(4-2) \div 2 = 1$
 また、大塚君の静水時の速さは
 $2+1=3$ となります。

(2) 大塚君は上りに2の速さで21分かかりますから、AB間の道のりを
 $2 \times 21 = 42$ とします。

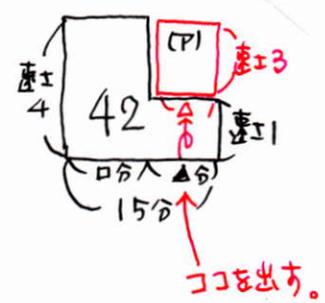
こぐのをやめていたときは 流水の速さ ですから、速さ1です。



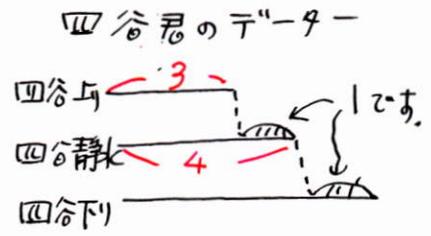
(ア)の面積は
 $4 \times 15 - 42 = 18$

$\frac{18}{3} = 6$ (分間)

(つぎめ算)



6分間



図より 四谷君の静水時の速さは 4 となります。

ボートをこぐ速さは 静水時の速さ ですから 4:3 となります。

4:3